云 南 植 物 研 究 1987；9（3）：297—303
Acta Botanica Yunnanica

GEOPHILA EXIGUA LI 名实辨正

罗献瑞

（中国科学院华南植物研究所，广州）

THE IDENTITY OF GEOPHILA EXIGUA LI

Lo Hsienshui

(*South China Institute of Botany, Academia Sinica, Guangzhou*

关键词 爱地草属；蛇根草属；螺序草属
Key words *Geophila*; *Ophiorrhiza*; *Spiradiclis*

李惠林（1944）曾发表爱地草属一新种，即*Geophila exigua* Li，该新种的正模（Holotype）曾怀德62112采自广东仁化万池山，副模（Paratype）曾怀德20330采自广东增城南昆山。二者都是花标本，没有果实。近年来在上述产地或其邻近地区采到了更多更完整的标本。作者在仔细研究了这些材料以后，发现：1. *Geophila exigua* Li的正模和副模（作者只看到同号复份）分别代表两种完全不同的植物；2.这两种植物均不属爱地草属 *Geophila* Don；3.这两种植物应归入不同的属。

为便于说明问题，现根据作者研究上述正模和副模（复份标本）的结果，并参考后来采到的果实标本，将其主要异同点列于表1。

从表1可以看出，上述两个类型其子房每室均有多数胚珠，着生在肉质的胎座上；花冠裂片镊合状排列；蒴果，2或4裂；种子多数，小而有棱角，花粉三孔沟。在K. Schumann（1891）的茜草科分类系统中，它们都应归入金鸡纳亚科 Cinchonoideae 耳草族Oldenlandieae（Hedyotideae）。而爱地草属*Geophila* Don的子房每室只有1颗胚珠，近基底着生；果为一肉质核果，中果皮多浆汁，内含2个平凸的分核；种子与分核同形，花粉多孔，属茜草亚种Rubioideae（Coffeioideae sensu Schumann）的九节族Psychotrieae。显然将上述标本定为爱地草属*Geophila* Don是不合理的。

虽然表1两个类型的植物外貌相似，花的构造也大体相同，但不能归入同一个属，更不能混同为一种。曾怀德62112类型萼管压扁，花盘高凸，2全裂；胚珠着生在一自隔壁基部斜升的肉质胎座上；蒴果僧帽状，室背开裂成2果瓣，是典型的蛇根草属

1986-05-31收稿

表1 爱地草属一新种正模式和副模式标本的比较

Tab. 1 The comparison of holotype and paratyype from *Geophila exigua* Li

性状	曾怀德62112类型	曾怀德20330类型
叶	两面被毛。	上面被疏毛，下面无毛或近无毛。
托叶	早落，未见。	宿存，2全裂，裂片钻状线形。
萼管	阔陀螺状，压扁。	倒圆锥状，不压扁
萼裂片	5个，线形或钻状线形，比萼管稍长，被多细胞缘毛。	5个，长圆状披针形，长约为萼管的2—3倍，无毛。
花冠	狭漏斗状，瓣5裂，裂片镊合状排列。	同前。
雄蕊	5个，长柱花生冠管近中部，短柱花生冠管喉部；花粉三孔沟。	5个，长柱花生冠管喉部下方，短柱花未见；花粉三孔沟。
盘花	高凸，2全裂，裂口与子房隔壁垂直	高凸，边缘浅波状，常3—4裂
雌蕊	子房2室，胎座自基部斜升，生有多数胚珠；长柱花花柱与冠管近等长，短柱花伸至冠管近中部；柱头2全裂，裂片薄，披针形或长圆状披针形。	子房2室，胎座生隔壁中部，有多数胚珠；长柱花花柱比冠管长很多；柱头粗厚，头状，2裂。短柱花未见。
果实	蒴果僧帽状，室背开裂成2果瓣，宿存萼裂片比果短。	蒴果球状倒圆锥形，室背开裂成2果瓣，果瓣复2裂，最后成4果瓣，宿存萼裂片比果长2—3倍。
种子	多数，小而有棱角。	同前。
毛	圆，通常由10个以上细胞组成，细胞很小，隔壁部份干后茶褐色，放在放大镜下呈念珠状。	扁，通常由2至5个细胞组成，细胞放大，为长方形，隔壁很薄，常不易分辨。

Ophiorrhiza Linn.植物。故作者作成一新组合*O. exigua* (Li) Lo 。而曾怀德20330类型萼管倒圆锥状，不压扁；花盘杯状，边缘浅波状，常3—4裂；胚珠着生在隔壁中部的肉质胎座上；蒴果球状倒圆锥形，室背开裂成2果瓣，果瓣复2裂，因而有4裂瓣。故其正确位置应在螺序草属 *Spiradiclis* Bl.。由于它的叶小，心形，上面散生多细胞毛，长柱花花柱伸出冠管之外，比冠管长很多，萼裂片长圆状披针形，与已知的螺序草属的其它种类均明显不同，是该属一个未经记载的新种，作者命名为 *S. guangdongensis* Lo。

李惠林先生关于*Geophila exigua* Li 的描述是两种不同植物特征的混合，故作者认为有必要根据李氏选定的模式标本及后来采到的果标本重新描述这个种。此外我们还保存有一张采自海南岛崖县的标本（黄志34588），过去亦被定名为 *Geophila exigua* Li。这号标本没有花，果实未充分成熟，长圆状卵形，有5个宿存萼裂片，种子多数，小而有棱角，显然也是螺序草属*Spiradiclis* Bl.。它的习性和营养器官的外貌虽和 *S. guangdongensis* Lo 颇相似，但果实为长圆状卵形，被多细胞长柔毛，宿存萼裂片为披针状线形，短于果实；叶背面中脉和侧脉上被皱卷长毛，与后者明显不同，应是另一未记载的新种，作者命名为*S. hainanensis* Lo，附此一并发表。

1.广东螺序草　　新种　　春根藤（广东南昆山）　图1

Spiradiclis guangdongensis Lo, sp. nov. Fig. 1.

Gephila exigua Li in Journ. Arn. Arb. 25 : 429. 1944, pro parte, quoad specim. W. T. Tsang 20330.

Herba repens vel adscendens multiramea; ramus ramulusque gracilis elongatus pilis saepe 3—5-cellularibus curvis densis vel sparsis vestitus. Foliorum lamina chartacea cordato-orbiculata vel late ovata 0.7—1.5 cm raro usque ad 1.8 cm longa, 0.5—1.2 cm vel ultra lata, apice subacuta basi cordata vel late cuneata margine integerrima ciliata, in sicc. supra plumbea sparse hirsuta subtus pallido-grisea saepe glabra vel subglabra; costa utrinque leviter prominens, nervis lateralibus utrinsecus circ. 3—5 supra obscuris vel utrinque distinctis; petiolus 2—6 mm longus pubescens; stipula bipartita, lobis lineari-subulatis circ. 3—5 mm longis subglabris. Inflorescentia terminalis vel interdum axillaris 1—3-flora, pedunculis brevibus; flos dimorphus heterostylus, fl. longistyli : pedicellus 1—2 mm longus, bracteolis angusto-linearibus circ. 1.7 mm longis subglabris; calyx hirsutulus vel subglaber, tubis obconicis circ. 1 mm altis 5-costatis, lobis 5 oblongo-lanceolatis circ. 2 mm vel ultra longis obtusiusculis glabris, inter lobum glandibus globosis ornatis; corolla alba angusto-infundibularis extus glabra, tubis circ. 1.1 cm longis intus ad faucem dense albo-villosis, lobis 5 subovatis laxe pinnatinervibus dorso costatis; stamina 5 ad basin faucum affixa, filamentis brevibus, antheris lineari-oblongis circ. 2 mm longis; discus cupuliformis margine repandulus saepe 3—4-lobatus; ovarium biloculare, utroque loculo ovulis numerosis, stylis longe exsertis 1.7 cm longis subglabris, stigmatibus capitatis bilobatis, lobis crassis; fl. brevistyli

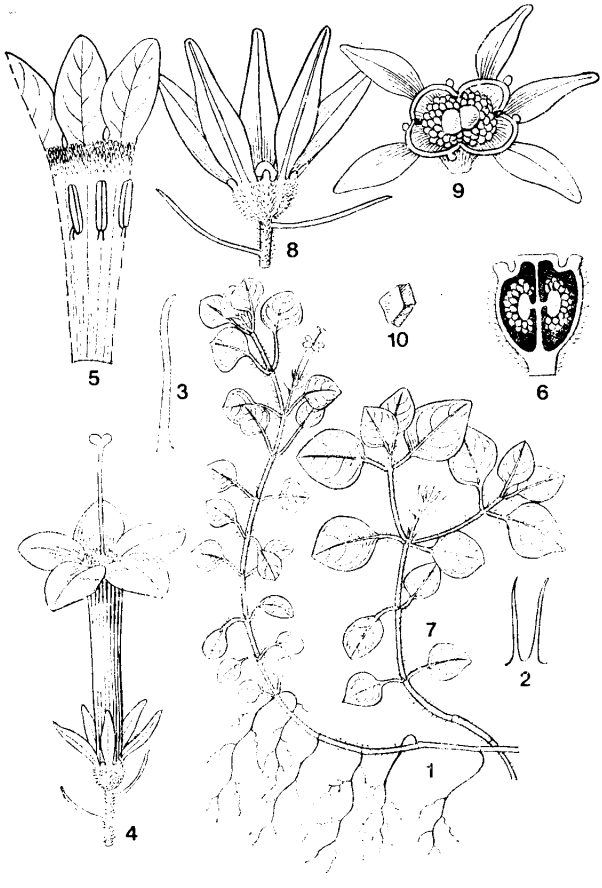

图1. 广东螺序草 Spiradiclis guangdongensis Lo 1.花枝；2.托叶；3.毛；4.长柱花；5 花冠剖开，示雄蕊和喉部毛环；6.子房纵切，示胎座（以上据南昆山队71355）；7.果枝；8.果实，未开裂；9.同上，已开裂；10.种子（以上据罗献瑞1447）。（余汉平绘）

non visi. Capsula globoso globoso-obconica circ. 1.4 mm alta, in valvas 4 loculicide et septicide dehiscens, calycis lobis persistentibus capsulis 2—3-plo longioribus villosis; semina numerosa angulata.

Guangdong: Longmen (Zeng-cheng), Nan-kun-shan, Nan-kun-shan Exped. 71355 (type!, SCBI); ibid. W. T. Tsang 20330; Ren-hua, Dan-xia-shan C. C. Huang et al. 34; ibid. H. S. Lo 1447 (Fr.).

多枝匍匐草本；枝纤细而长，多少被毛，毛弯卷，通常由3—5细胞组成。叶纸质，心状圆形至阔卵形，长0.7—1.5厘米，很少达1.8厘米，宽0.5—1.2厘米或稍过之，顶端近短尖，基部微心形至阔楔尖边缘有缘毛，上面疏生硬毛，下面通常无毛，干时变铅灰色；中脉两面微凸起，侧脉每边约3—5条，两面均明显或上面不明显；叶柄长2—6毫米，被毛；托叶2全裂，裂片线状钻形，长2—3毫米，近无毛。花序顶生或有时腋生，有花1—3朵，总梗短；花二型，花柱异长，长柱花：梗长1—2毫米，小苞片

狭线形，长约1.7毫米，近无毛；萼管倒圆锥状，高约1毫米，有5直棱，被短硬毛或近无毛，裂片5，长圆状披针形，长约2毫米或过之，稍钝头，无毛，裂片间有一球形腺体；花冠白色，狭漏斗状，外面近无毛，冠管长1.1厘米，喉部被密而长的白毛，裂片5，近卵形，有稀疏羽状脉，背面有直棱；雄蕊5，生喉部下方，花丝短，花药线状长圆形，长约2毫米；花盘杯状，边缘浅波状，常3—4裂；子房2室，每室有多数胚珠，花柱伸出，长1.7厘米，近无毛，柱头头状，2裂，裂片粗厚；短柱花未见。蒴果球状倒圆锥形，高约1.4毫米，宿存萼裂片比果长2—3倍，成熟时室背开裂成2果瓣，果瓣复2裂；种子多数，小而有棱角，褐色。

广东：龙门（增城），南昆山，南昆山调查队71355（模式）存中国科学院华南植物研究所标本室）；同地，曾怀德20330；仁化，丹霞山，黄成就和张永田34；同地，罗献瑞1447（果）。

2.海南螺序草　新种

Spiradiclis hainanensis Lo, sp. nov.

Herba repens multiramea pilis multicellularibus villosa; ramus gracilis ad nodos radicans. Foliorum lamina membranaceo-chartacea cordato-orbiculata 0.6—1 cm longa et 0.6—0.9 cm lata, apice lato-acuta basi leviter cordata vel subtruncata, sicc. supra plumbea subglabra subtus pallido-gricea ad costam nervosque villosa ceterum pubescens vel hirsutula; costa subtus prominens, nervis lateralibus utrinsecus 3—4 supra obscuris vel impressis subtus prominentibus; petiolus 1—5 mm longus dense villosus; stipula caduca non visa. Flos ignotus. Infructescenia terminalis vel axillaris, fructibus 1—2 oblongo-ovoideis circ. 2 mm longis dense villosis, calycis lobis persistentibus 5 circ. 1.5 mm longis villosis; semina numerosa angulata.

Guangdong: Hainan, Ya Xian, Si-feng-shan, C. Wang 34588 (SCBI).

多枝匍匐草本，被多细胞长柔毛；枝纤细，节上生根。叶薄纸质，心状圆形，长0.6—1厘米，顶端阔短尖，基部微心形至近截平，干时上面变灰黑色，近无毛，下面浅灰色，中脉和侧脉上被上柔毛，其余部份被短柔毛或短硬毛；中脉和每边3—4条侧脉均在下面凸起，上面不明显或有时压凹；叶柄长1—5毫米，密被长柔毛；托叶脱落。花未见，据记载白色。果序顶生或腋生，有1或2果实；果未充分成熟，长圆状卵形，长约2毫米，宿存萼裂片5，狭披针状线形，长约1.5毫米，均被长柔毛；种子多数，小而有棱角。

广东：海南岛，崖县，四封山，花白色，1933年10月13日，黄志34588（存中国科学院华南植物研究所标本室）。

本属新见于海南岛。

3.东南蛇根草　（新拟）新组合　图2

Ophiorrhiza exigua (Li) Lo, comb. nov. Fig. 2

Geophila exigua Li in Journ. Arn. Arb. 25: 429. 1944, excl. specim. W. T. Tsang 20330; 中国高等植物图鉴 4: 272, in obs. 1975.

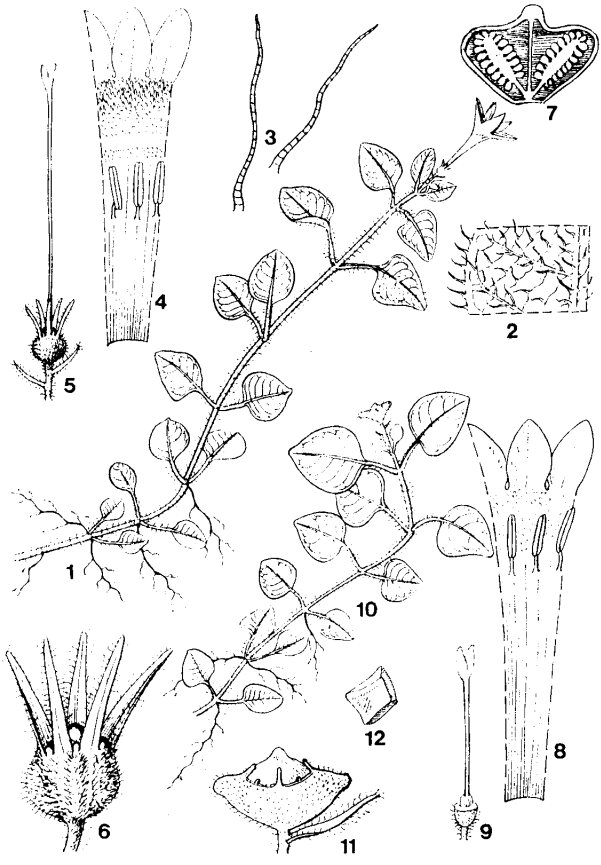

图2 东南蛇根草 Ophiorrhiza exigua (Li) Lo 1.花枝；2.叶背面一部份放大，示毛被；3.毛；4.长柱花花冠剖开，示雄蕊着生位置；5.长柱花的花柱和柱头；6.花萼；7.同上纵切，示胎座；8.短柱花花冠剖开，示雄蕊着生位置；9.短柱花花柱和柱头（以上据等模式曾怀德26112）；10.果枝；11.果实；12.种子（以上据粤73—350）。（余汉平绘）

Herba repens multiramea praeter corollam pilis multicellularibus moniliformibus crispis villosa. Foliorum lamina chartacea cordato-suborbiculata, lato-ovata vel lato-elliptica, 0.5—1.5 cm vel ultra longa et 0.5—1.4 cm lata apice acuta basi cordata, subtruncata vel lato-cuneata, utrinque villosa vel supra sparse setosa in sicc. cinerascens vel subrubescens; costa atque nervis lateralibus utrinsecus 3—5 supra obscura subtus aequaliter elevata; petiolus 0.2—0.8 cm longus dense villosus; stipula caduca non visa; Inflorescentia saepe terminalis 1—3-flora, pedunculis brevibus; flos dimorphus heterostylus, fl. longistyli: pedicellus 3 mm longus, bracteolis angusto-linearibus 3 mm longis ciliatis; calyx villosus, tubis compressis turbinatis 5-costatis circ. 1.2 mm altis et 2 mm latis, lobis 5 linearibus vel subulato-linearibus circ. 2 mm longis ciliatis; corolla alba angusto-infundibularis extus subglabra, tubis circ. 1.5 cm longis intus ad faucem dense albo-villosis, lobis 5 sublanceolatis circ. 4 mm longis dorso costatis; stamina 5 ad medium tuborum

corollarum inserta, filamentis brevibus, antheris lineari-oblongis circ. 2 mm longis; discus elevatus bipartitus; ovarium biloculare, stylis tubum corollae subaequantibus, stigmatibus bipartitis, lobis membranaceis sublanceolatis vel oblongo-lanceolatis circ. 1.5 mm longis; ovula in loculis numerosa, placentis a basi loculorum adscendentibus ubique inserta; fl. brevistyli: calyx et corlla longistylis similis; stamina ad faucem inserta; stylus medium tuborum corollarum attingens. Capsula mitriformis 4 mm alta et 10 mm lata villosa, loculicide 2-valvis, calycis lobis persistentibus linearibus circ. 2 mm longis; semina numerosa angulata.

Guangdong: Renhua (Jen hwa), W. T. Tsang 26112 (isotype!); Ru-yuan, Guangdong Exped. 73-350 (Fr.); ibid. C. Wang 44334.

Guangxi: Longsheng, L. F. Liu et al. 5157.

Hunan: Yizhang, M. S. Huang 112353, 112408, 112549; ibid. B. H. Liang 83659.

Fujian: Chongan, Wu-yi-shan Expad. s. n.; Jianyang, Wu-yi-shan Exped. 132.

Jiangxi: Jing-gang-shan, J. S. Yue 5288; Xunwu, L. Teng 4113.

New to Guangxi, Hunan, Jiangxi and Fujian.

多枝匍匐草本，除花冠外全株被多细胞、念珠状皱曲长柔毛。叶纸质，心状近圆形、阔卵形或阔椭圆形，长0.5—1.5厘米或稍过之，宽0.5—1.4厘米，顶端短尖，基部微心形、近截平或阔楔尖，两面被长柔毛，干后灰色或变淡红色；中脉和每边3—5条侧脉均在下面凸起，上面常不明显；叶柄长0.2—0.8厘米，密被长柔毛；托叶脱落，未见。花序通常顶生，有花1—3朵，总梗短；花二型，花柱异长，长柱花：花梗长3毫米，小苞片狭线形，长3毫米，被长缘毛；萼管压扁，陀螺状，高1.2毫米，宽2毫米，被长柔毛，裂片5，线形或钻状线形，长约2毫米，被长缘毛；花冠白色狭漏斗状，外面近无毛，冠管长约1.5厘米，里面喉部密被白色长毛，裂片5，近披针形，长约4毫米，背面有直棱；雄蕊5，生冠管中部，花丝短，花药线状长圆形，长约2毫米；花盘高凸，2全裂；子房2室，花柱与冠管近等长，柱头2全裂，裂片薄，近披针形或长圆状披针形，长约1.5毫米；胚珠每子房室多数，满布于自隔壁底部斜开的胎座上；短柱花：花萼和花冠同长柱花；雄蕊生喉部；花柱伸至冠管中部，长约0.8厘米。蒴果僧帽状，高4毫米，宽10毫米，被长柔毛，成熟时室背开裂成2果瓣，宿存萼裂片线形，长2毫米；种子多数，小而有棱角。

广东：仁化，万池山，曾怀德 26112（同模式）；乳源，粤73-350（果）；同地，黄志44334。

广西：龙胜，刘兰芳和袁淑芬5157。

湖南：宜章，莽山，黄茂先112353、112408、112549；同地，梁宝汉83659。

江西：井岗山，岳俊三5288；寻乌，邓良4113。

福建：崇安，武夷山队s.n.；建阳，黄坑，武夷山队132。

广西、湖南、江西、福建分布新记录。